

PAT-NO: JP02000208117A
DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2000208117 A
TITLE: BATTERY SEATING STRUCTURE

----- KWIC -----

Abstract Text - FPAR (1):

PROBLEM TO BE SOLVED: To easily use for all of D size battery, C size battery and AA battery.

Abstract Text - FPAR (2):

SOLUTION: In equipments, using batteries, such as a portable radio and a flashlight, a semicylindrical recessed part 2a having an approximate diameter and length of D size battery 1a is arranged at a battery seating part 2 for mounting the battery to a determined portion. A semicylindrical recessed part 2b having an approximate diameter and length of C size battery 1b is arranged at the interior of the recessed part 2a. A semicylindrical recessed part 2c having an approximate diameter and length of AA battery 1c is arranged at the interior of the recessed part 2b. When one of batteries 1a, 1b, 1c is mounted, all kind of batteries can be used by holding the battery in the recessed parts 2a, 2b, 2c corresponding to the type of the batteries.

Title of Patent Publication - TTL (1):
BATTERY SEATING STRUCTURE

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開2000-208117

(P2000-208117A)

(43)公開日 平成12年7月28日(2000.7.28)

(51)Int.Cl.⁷
H 0 1 M 2/10

識別記号

F I
H 0 1 M 2/10

テマコード(参考)

J 5 H 0 2 0
F

審査請求 未請求 請求項の数14 O L (全 6 頁)

(21)出願番号 特願平11-11347

(22)出願日 平成11年1月20日(1999.1.20)

(71)出願人 000006811

株式会社富士通ゼネラル

神奈川県川崎市高津区末長1116番地

(72)発明者 山▲崎▼ 洋一

川崎市高津区末長1116番地 株式会社富士

通ゼネラル内

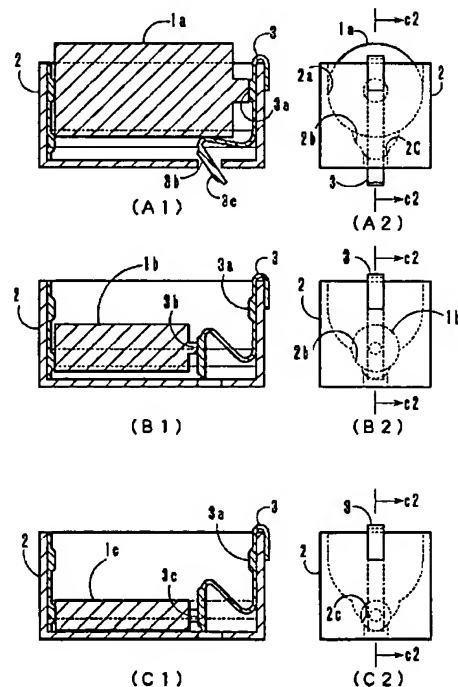
Fターム(参考) 5H020 AA01 AS21 AS22 CC01 DD03
MM02

(54)【発明の名称】 電池着座構造

(57)【要約】

【課題】 容易に単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れの電池をも使用できるようにする。

【解決手段】 携帯ラジオ、懐中電灯等の電池を使用する機器に対して、電池を所定の部位に装着する電池の着座部分2には、略単一型電池1aの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2aを設ける。その凹部2aの奥には、略単二型電池1bの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2bを設ける。さらにその凹部2bの奥に、略単三型電池1cの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2cを設ける。単一型電池1a、単二型電池1b又は単三型電池1cの何れかの電池を装着するときには、それに対応する凹部2a、2b又は2cにその電池を抱持させることにより、これらの何れの電池でも使用できるようにする。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、略単一型電池の径と長さを有する薄針状の凹部を、その凹部の奥に略単二型電池の径と長さを有する薄針状の凹部を、さらにその凹部の奥に略単三型電池の径と長さを有する薄針状の凹部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかの電池をそれに対応する凹部に抱持させることにより、これらの何れの電池をも使用できるようにすることを特徴とした電池着座構造。

【請求項2】 前記各電池の陽極に接続する電極は、側面が略Z字状の導電性弾性体の板とし、Z字状の底面に単二型電池及び単三型電池用の電極を、上面裏側に単一型電池用電極を設け、単一型電池を装着するときはその電池の側面で単二型電池及び単三型電池用の電極を押し曲げて排除し単一型電池用電極に接続することを特徴とした請求項1記載の電池着座構造。

【請求項3】 携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の一方の側面を他方に向けて付勢する付勢体と、これらの電池の前記側面と反対側の側面を所定の位置に衝止する蓋部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかを弾性体により蓋部に押圧して抱持させることにより、これらの何れの電池をも使用できるようにすることを特徴とした電池着座構造。

【請求項4】 付勢体は、複数の短冊状の板と、これらの板を略W字状に付勢する板バネで連結したものから構成することを特徴とした請求項3記載の電池着座構造。

【請求項5】 付勢体を構成する板の電池の側面が当接する部位に、導電性弾性体の板からなる単二型電池及び単三型電池用の電極を設け、単一型電池は、この電極を押し曲げて装着するようにすることを特徴とした請求項4記載の電池着座構造。

【請求項6】 携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、電池を収納する略茶筒状の電池保持具と、その保持具の内側の側面の複数箇所に収納した電池の側面を押圧して略茶筒中心に保持する押圧部と、収納した電池の電極を電池保持具の外部に導出する電極接続部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかを押圧部により電池側面を押圧して電池保持具に収納することによりこれらの何れの電池をも使用できるようにすることを特徴とした電池着座構造。

【請求項7】 電池保持具の外径を単一型電池の外径と等しくし、その電極接続部を含む長さを単一型電池の長さと同しくすることを特徴とした請求項6記載の電池着座構造。

【請求項8】 電池保持具の陽極側の電極接続部は、単一型電池の陽極電極と略同一の外径と長さの突出部を有することを特徴とした請求項7記載の電池着座構造。

【請求項9】 電池保持具の陰極側の電極接続部は、弦巻バネとその弦巻バネで接続される電池保持具の底部となる導電体から構成することを特徴とした請求項7記載の電池着座構造。

【請求項10】 電池保持具はリン青銅その他の弾性体からなるものとし、押圧部は、その側面を切り起こした板バネとすることを特徴とした請求項6記載の電池着座構造。

【請求項11】 携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、電池の電極に接続して電池の実効的な長さを調整する電極中継部と、電池の側面を挟持して電極中継部を電池の電極の一方に接続して保持する電池挟持部を設け、電池の長さを調整することにより単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れの電池をも使用できるようにすることを特徴とした電池着座構造。

【請求項12】 電極中継部で調整した電池の実効的な長さは単一型電池の長さとし、実効的な外径は単一型電池の外径と等しくすることを特徴とした請求項11記載の電池着座構造。

【請求項13】 電池挟持部はリン青銅その他の弾性体とし、キャップ状の電極接続部分と、電極接続部分から延びた複数の腕状の板バネから構成することを特徴とした請求項11記載の電池着座構造。

【請求項14】 キャップ状の電極接続部分の内側に弦巻バネを設け、この弦巻バネにより電池の電極と電極接続部分を電気的に接続する構造とすることを特徴とした請求項11記載の電池着座構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯ラジオ、懐中電灯等の電池を使用する機器で、容易に単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れの電池をも使用できるようにした電池着座構造に関する。

【0002】

【従来の技術】携帯ラジオ、懐中電灯等のように電池を使用する機器が多用されている。これらに使用する電池のサイズは複数種類有り、一般に特定の機器に使用できる電池は1種類に限定される。そのため、災害時等の非常事態等に機器に合致する電池が手元に無く不便を来すことがある。また通常時においても、どの電池でも容易に使用できるれば電池の流用ができて便利である。各種サイズの電池が使用できる機器の従来の電池着座構造の例としては、それぞれの電池を着座させる場所を別個に設けたものがある。この場合には、電池を着座させる場所を広くとり、機器が大型となる問題がある。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記問題点を鑑みなされたもので、容易に単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れの電池をも使用できるようにすることを目的とする。

【0004】

【課題を解決するための手段】携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、略単一型電池の径と長さを有する蒲鉾状の凹部を、その凹部の奥に略単二型電池の径と長さを有する蒲鉾状の凹部を、さらにその凹部の奥に略単三型電池の径と長さを有する蒲鉾状の凹部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかの電池をそれに対応する凹部に抱持させることにより、これらの何れの電池をも使用できるようにする。

【0005】前記各電池の陽極に接続する電極は、側面が略Z字状の導電性弾性体の板とし、Z字状の底面に単二型電池及び単三型電池用の電極を、上面裏側に単一型電池用電極を設け、単一型電池を装着するときはその電池の側面で単二型電池及び単三型電池用の電極を押し曲げて排除し単一型電池用電極に接続する。

【0006】単一型電池、単二型電池又は単三型電池の一方の側面を他方に向けて付勢する付勢体と、これらの電池の前記側面と反対側の側面を所定の位置に衝止する蓋部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかを弾性体により蓋部に押圧して抱持させることにより、これらの何れの電池をも使用できるようにする。

【0007】付勢体は、複数の短冊状の板と、これらの板を略W字状に付勢する板バネで連結したものから構成する。

【0008】付勢体を構成する板の電池の側面が当接する部位に、導電性弾性体の板からなる単二型電池及び単三型電池用の電極を設け、単一型電池は、この電極を押し曲げて装着するようにする。

【0009】電池を収納する略茶筒状の電池保持具と、その保持具の内側の側面の複数箇所に収納した電池の側面を押圧して略茶筒中心に保持する押圧部と、収納した電池の電極を電池保持具の外部に導出する電極接続部を設け、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかを押圧部により電池側面を押圧して電池保持具に収納することによりこれらの何れの電池をも使用できるようにする。

【0010】電池保持具の外径を単一型電池の外径と等しくし、その電極接続部を含む長さを単一型電池の長さと同じくする。

【0011】電池保持具の陽極側の電極接続部は、単一型電池の陽極電極と略同一の外径と長さの突出部を有するものとする。

【0012】電池保持具の陰極側の電極接続部は、弦巻

バネとその弦巻バネで接続される電池保持具の底部となる導電体から構成する。

【0013】電池保持具はリン青銅その他の弾性体からなるものとし、押圧部は、その側面を切り起こした板バネとする。

【0014】電池の電極に接続して電池の実効的な長さを調整する電極中継部と、電池の側面を挟持して電極中継部を電池の電極の一方に接続して保持する電池挟持部を設け、電池の長さを調整することにより単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れの電池をも使用できるようにする。

【0015】電極中継部で調整した電池の実効的な長さは単一型電池の長さとし、実効的な外径は単一型電池の外径と等しくする。

【0016】電池挟持部はリン青銅その他の弾性体とし、キャップ状の電極接続部分と、電極接続部分から延びた複数の腕状の板バネから構成する。

【0017】キャップ状の電極接続部分の内側に弦巻バネを設け、この弦巻バネにより電池の電極と電極接続部分を電気的に接続する構造とする。

【0018】

【発明の実施の形態】以下に本発明の実施の形態について、図を用いて説明する。図1は、本発明による電池着座構造の1実施例を示す(A1)単一型電池装着時の側断面図(同図(A2)のc2-c2断面)、(A2)単一型電池装着時の側面図、(B1)単二型電池装着時の側断面図(同図(B2)のc2-c2断面)、(B2)単二型電池装着時の側面図、(C1)単三型電池装着時の側断面図(同図(C2)のc2-c2断面)、(C2)単三型電池装着時の側面図である。携帯ラジオ、懐中電灯等の電池を使用する機器に対して、電池を所定の部位に装着する電池の着座部分2には、略単一型電池1aの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2aを設ける。その凹部2aの奥には、略単二型電池1bの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2bを設ける。さらにその凹部2bの奥に、略単三型電池1cの径と長さを有する蒲鉾状の凹部2cを設ける。単一型電池1a、単二型電池1b又は単三型電池1cの何れかの電池を装着するときには、それに対応する凹部2a、2b又は2cにその電池を抱持させることにより、これらの何れの電池でも使用できるようにする。このようにすることにより、特に部品を増やさず設置場所もとらない電池着座構造が得られる。

【0019】各電池1a、1b、1cの陽極に接続する電極3は、側面が略Z字状の導電性弾性体の板から構成する。そして、Z字状の底面に当たる部分に単二型電池1b及び単三型電池1c用の電極3b、3cを設ける。またZ字状の上面裏側に当たる部分に単一型電池1a用の電極3aを設ける。単一型電池1aを装着するときは、その電池1aの側面で単二型電池1b及び単三型電池1c用の電極3b、3cを下側に押し曲げて排除し

て、単一型電池1 a用の電極3 aに接続するようにする。このような構造とすることにより、凹部の奥行き方向をさらに短縮することができる。

【0020】図2は、本発明による電池着座構造の別の実施例を示す(A1)単一型電池装着時の側断面図(同図(A2)のc2-c2断面)、(A2)単一型電池装着時の正面断面図(同図(A1)のc1-c1)、(B1)単二型電池装着時の側断面図(同図(B2)のc2-c2断面)、(B2)単二型電池装着時の正面断面図(同図(B1)のc1-c1)、(C1)単三型電池装着時の側断面図(同図(C2)のc2-c2断面)、(C2)単三型電池装着時の正面断面図(同図(C1)のc1-c1)である。携帯ラジオ、懐中電灯等の電池を使用する機器に対して、電池を所定の部位に装着する電池の着座部分22には、単一型電池1 a、単二型電池1 b又は単三型電池1 cの下側の側面を上向に付勢する付勢体24を設ける。また、付勢体24により上方に付勢されたこれらの電池1 a、1 b、1 cの上方の側面を所定の位置に衝止する蓋部25を設ける。単一型電池1 a、単二型電池1 b又は単三型電池1 cの何れかを付勢体24で蓋部25に押圧して抱持させることにより、これらの何れの電池をも使用できるようにする。この場合には、略単一型電池1 aを装着する占有場所のみで、全ての電池を着座させることが可能となる。

【0021】付勢体24としては、たとえばゴムシートが使用できる。又は、複数の短冊状の板24 aから構成することもできる。この場合には、これらの板を略W字状(同図(B)及び(C)参照)に付勢する板バネ24 bで連結する。これにより、サイズの小さい単三型電池1 cでも、安定に装着できる。付勢体24を構成する板24 aの電池1 b、1 cの側面が当接する部位の板に、導電性弾性体の板からなる単二型電池1 b及び単三型電池1 c用の電極23を設ける。単一型電池1 aを装着するときは、この電極23を押し曲げて装着するようにする(同図(A1)参照)。これにより単一型電池1 aの装着の邪魔にならない単二型電池1 b及び単三型電池1 c用の電極23が確保できる。

【0022】図3は、本発明による電池着座構造の別の実施例を示す(A1)単一型電池の側面図、(A2)単一型電池の正面図、(B1)単二型電池装着時の側断面図(同図(B2)のc2-c2断面)、(B2)単二型電池装着時の正面断面図(同図(B1)のc1-c1)、(C1)単三型電池装着時の側断面図(同図(C2)のc2-c2断面)、(C2)単三型電池装着時の正面断面図(同図(C1)のc1-c1)である。この例では、電池1 b、1 cを収納する略茶筒状の電池保持具32を用いる。電池保持具32の内側の側面の複数箇所には押圧部34を設けて、収納した電池1 b、1 cの側面を押圧して略茶筒中心に保持する。また、電極接続部33 a、33 bにより、収納した電池1 b、1 cの各

電極を、電池保持具32の外部に導出する。どの型の電池でも、電池保持具32に収納することにより同一外径寸法となるので、同一機器に使用できるようになる。

【0023】電池保持具32は、単一型電池1 aをも収納できる大きさとしてすることができる。あるいは、電池保持具32の外径を単一型電池1 aの外径と等しくし、その電極接続部を含む長さを単一型電池1 aの長さと同じくすることもできる。この場合には、単二型電池1 bや単三型電池1 cを単一型電池1 aのみが使用できる機器に装着して使用できるようになる。電池保持具32の陽極側の電極接続部33 aは、単一型電池1 aの陽極電極と略同一の外径と長さの突出部を持たせる。また、電池保持具32の陰極側の電極接続部33 bは、弦巻バネとその弦巻バネで接続される電池保持具32の底部32 aとなる導電体から構成する。これにより、電池保持具32に収納した単二型電池1 bや単三型電池1 cの単一型電池1 aとの互換性がさらに良くなる。

【0024】電池保持具32はリン青銅等の弾性体で作成し、押圧部34は、その側面を切り起こした板バネから構成することもできる。これにより電池保持具32を単純な構造とすることができる。

【0025】図4は、本発明による電池着座構造の別の実施例を示す(A1)単一型電池の側面図、(A2)単一型電池の正面図、(B1)単二型電池装着時の側断面図(同図(B2)のc2-c2断面)、(B2)単二型電池装着時の正面図、(C1)単三型電池装着時の側断面図(同図(C2)のc2-c2断面)、(C2)単三型電池装着時の正面図である。リン青銅等の弾性体からなるキャップ状の電極接続部分42から延びた複数の腕状の板バネから構成する電池挟持部44により、電池1 b、1 cの側面を挟持する。キャップ状の電極接続部分42の内側には、弦巻バネ43を設けて、この弦巻バネ43により電池1 b、1 cの電極と電極接続部分42を電気的に接続する。弦巻バネ43と電極接続部分42により、電池の実効的な長さを調整する電極中継部を構成することにより、単一型電池1 a、単二型電池1 b又は単三型電池1 cの何れの電池をも使用できるようになる。キャップ状の電極接続部分42は単一型電池に装着できる大きさとしてすることもできるが、電極中継部で調整した電池の実効的な長さは単一型電池の長さとし、また実効的な外径は単一型電池の外径と等しくすることもできる。この場合には、単二型電池1 bや単三型電池1 cを単一型電池1 aのみが使用できる機器に装着して使用できるようになる。

【0026】

【発明の効果】以上に説明したように、携帯ラジオ、懐中電灯その他の機器で電池を使用するものの所定の部位に電池を装着して電源を供給する電池着座構造において、略単一型電池の径と長さを有する蒲鉾状の凹部を、その凹部の奥に略単二型電池の径と長さを有する蒲鉾状

の凹部を、さらにその凹部の奥に略単三型電池の径と長さを有する蒲鉾状の凹部を設けて、単一型電池、単二型電池又は単三型電池の何れかの電池をそれに対応する凹部に抱持させる等により、これらの何れの電池をも簡単に使用できるようになる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明による電池着座構造の1実施例を示す（A1）単一型電池装着時の側断面図（同図（A2）のc2-c2断面）、（A2）単一型電池装着時の側面図、（B1）単二型電池装着時の側断面図（同図（B2）のc2-c2断面）、（B2）単二型電池装着時の側面図、（C1）単三型電池装着時の側断面図（同図（C2）のc2-c2断面）、（C2）単三型電池装着時の側面図である。

【図2】本発明による電池着座構造の別の実施例を示す（A1）単一型電池装着時の側断面図（同図（A2）のc2-c2断面）、（A2）単一型電池装着時の正面断面図（同図（A1）のc1-c1）、（B1）単二型電池装着時の側断面図（同図（B2）のc2-c2断面）、（B2）単二型電池装着時の正面断面図（同図（B1）のc1-c1）、（C1）単三型電池装着時の側断面図（同図（C2）のc2-c2断面）、（C2）単三型電池装着時の正面断面図（同図（C1）のc1-c1）である。

【図3】本発明による電池着座構造の別の実施例を示す（A1）単一型電池の側面図、（A2）単一型電池の正面図、（B1）単二型電池装着時の側断面図（同図（B2）のc2-c2断面）、（B2）単二型電池装着時の

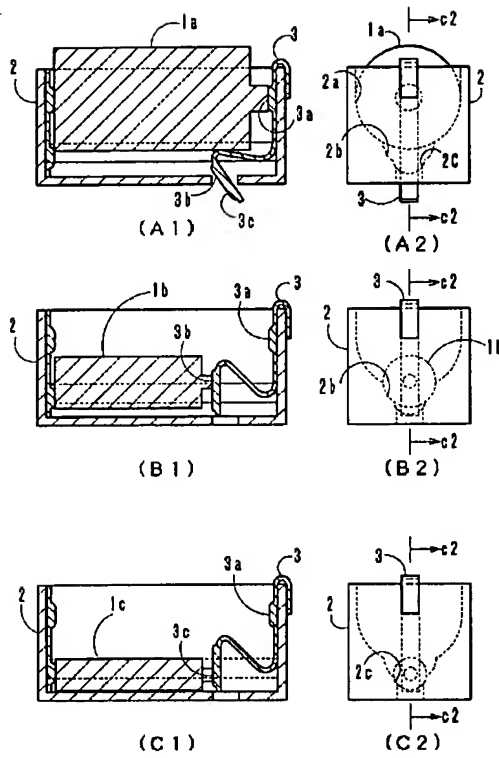
正面断面図（同図（B1）のc1-c1）、（C1）単三型電池装着時の側断面図（同図（C2）のc2-c2断面）、（C2）単三型電池装着時の正面断面図（同図（C1）のc1-c1）である。

【図4】本発明による電池着座構造の別の実施例を示す（A1）単一型電池の側面図、（A2）単一型電池の正面図、（B1）単二型電池装着時の側断面図（同図（B2）のc2-c2断面）、（B2）単二型電池装着時の正面図、（C1）単三型電池装着時の側断面図（同図（C2）のc2-c2断面）、（C2）単三型電池装着時の正面図である。

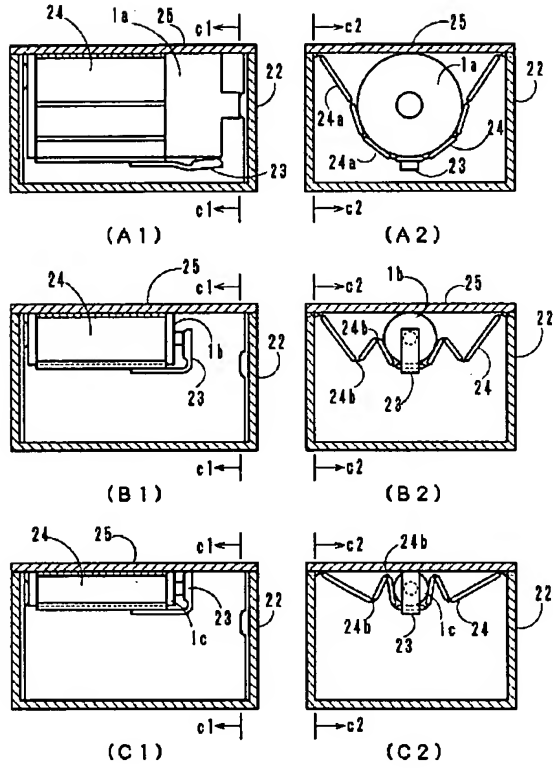
【符号の説明】

- 1 a 単一型電池
- 1 b 単二型電池
- 1 c 単三型電池
- 2 着座部分
- 3 電極
- 2 2 着座部分
- 2 3 電極
- 2 4 付勢体
- 2 5 蓋部
- 3 2 電池保持具
- 3 3 a 電極接続部
- 3 3 b 電極接続部
- 3 4 押圧部
- 4 2 電極接続部分
- 4 3 弦巻バネ
- 4 4 電池挟持部

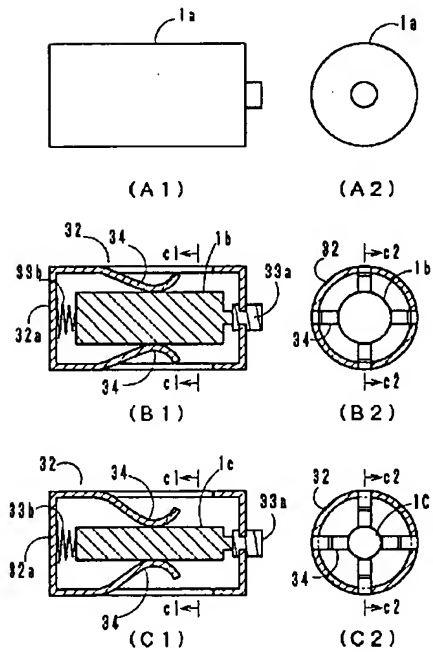
【図1】



【図2】



【図3】



【図4】

